Nr. 39. **Warszawa, dnia 14 (26) Września 1874 r.** **Rok III.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy),** gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—**w Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

Wystawa rolnicza w Warszawie.

A. Bydło.

Najważniejszém zadaniem w gospodarstwie rolnem, jest doprowadzenie hodowli według wyrozumowanych zasad do wysokości pożądanej: zbyt długo gałąź ta u nas była w stanie zaniedbania, zbyt wiele straciliśmy czasu, tak, że dłuższa odwłoka może być bardzo niebezpieczną; hodować wiele, a nicpotem, jest błędem szkodliwym tak dla jednostek jak i dla ogółu, w stosunkach zaś w jakich się kraj znajduje, więcej już błędów popełniać nie wolno. Ileż to znajduje się u nas gospodarstw takich, w których kilkadziesiąt krów lichych, starych, mizernie utrzymanych, wegietuje w oborze, która ani mięsa, ani mleka nie przynosi. Radzibyśmy bardzo, ażeby ci właściciele, którzy, twierdząc, że na utrzymywaniu bydła lichego zyskują nawóz i tém są zadowoleni, przybyli na Wystawę tegoroczną i zamknąwszy oczy na wszystko, zbadali dział hodowli bydła rogatego, a zachęceni przykładem, raz wyszli z błędnego koła, w którem krążą z własną i dobrobytu ogólnego szkodą; porzucenie dawnych nawyknień, wyrzeczenie się zastarzałych przekonań, doprowadziłoby ich do wytworzenia sobie innych zasad i radykalnej zmiany, która do pożądanych wyników doprowadzić może.

Jeżeli wystawy rolnicze dają rzeczywisty obraz ogólnego gospodarstwa wiejskiego w kraju, natenczas okazywane na nich inwentarze są niejako odźwierciedleniem każdego gospodarstwa w szczególności, są summą i rezultatem długiej a usilnej pracy, a zarazem normą dla ocenienia gospodarstwa rolnego, którego są dźwignią.

Czy z tegorocznej Wystawy wyniesiemy to przekonanie, iż już tak daleko w gospodarstwie postąpiliśmy, że na seryjo o doskonałém chowie i racyjonalnej hodowli myślimy, o tem wątpić należy, to atoli jest rzeczą pewną, iż jesteśmy na drodze postępu, i że z niej ogół rolników już nigdy nie zejdzie. Pocieszającą zresztą bardzo jest myśl, która się nasuwa przy bliższem a szczegółowem rozpatrzeniu się na wystawie. W przedstawionych bowiem okazach widać: *jasny cel przed oczami*, a gdzie ten jest wytknięty, tam i nadzieja pewna że się do niego dojdzie. Wprawdzie wystawa koni nie upoważnia do tej uwagi, a owce dają obraz ścierających się zasad i elementów, mimo to przecież i tu dążność widoczna, a w bydle prawie jednolitość nie mniej jak w trzodzie chlewnej.

Okazy bowiem bydła rogatego dowodnie nas przekonają, iż gospodarze nasi szukają tylko bardzo wielkiej obfitości mleka, bez względu na produkcyją mięsa i siłę pociągową, lub uwzględniając te dwa warunki, zrzekają się nader wielkiego przychodu z nabiału. Pierwsi widzą ideał swój w Holendrach, drudzy w Szwytzach. To też z bardzo małym wyjątkiem te dwie tylko rasy są na wystawie reprezentowane.

Z Holendrów przytaczamy jako godne uwagi bydło:

P. Ciechanowskiego z Grodźca.—„*Prozerpina*" czarnopstra, cielna, $1^1/_2$ rocznia jałowica, mająca wagi 980 funtów,

Kilka uwag z dziedziny pszczolnictwa

przez **Aleksandra Jelskiego.**

(*Dokończenie*).

Rozbierzmy tę arcywątpliwą kwestyję.

Najprzód doświadczenie uczy każdego pasiecznika, że najmniejszy nawet stosunek zarażonej familii ze zdrową, nie odmiennie zaraża tę ostatnią, o czem możem się przeświadczyć z opowiadania szanownego autora wzmiankowanego artykułu o pszczolnictwie z Gazety Polskiej, który wyznaje, iż tylko kilka much przypadkiem zabłąkanych z pnia chorego, zaniosły zarazę do zdrowych pni, widocznie więc, że pszczoły były zadżumione. Co zaś do matki, to nieśmiertelny Lubieniecki wręcz przeciwnie powiada T. II str. 150, że „z jednej tylko matki takiego pnia można mieć jeszcze użytek, gdy się ją samą z ula wyjmie i użyje do zrobienia ablegra, bo sama matka nie zaniesie zarazy do nowego roju, tak jak ją zanoszą pszczoły".

Pytanie więc komu wierzyć? Sądzę, że uwaga mistrza ma więcej za sobą słuszności ze względu na process niesienia jaj, oczem nadmieniłem wyżej; tem niemniej zachodzi wątpliwość, dla czegożby matka nie miała być zadżumioną, chociażby powierzchownie jak i inne pszczoły zarażonego roju i wszystko co się znajduję w ulu i sam ul? Co za przywilej szczególny miałaby matka? To też i Lubieniecki prostując nie jako zdanie, każe zachować przytem największą ostróżność, a nawet i nieprobować przez obawę zarazy. Co do mnie, to jak już nadmieniłem, guzdrałem się około swojej biedy i każdy środek mię zawiódł, nawet i ten, o którym pisze szanowny korespondent z Wileńskiego; przeto aczkolwiek późno przyszedłem do przekonania, że tylko radykalna rada Lubienieckiego, t. j. zniszczenie zarazy w jej ognisku, jest praktyczną na dziś, a to ze względów przeważnie społecznych, obywatelskich, aby nie rozszerzać nieszczęścia. Jeżeli dotknięty klęską sąsiad szanownego korespondenta z Wileńskiego, doznał jakoby dowodów uzdrowienia pnia przez zamianę matki tylko, zostawując pień stary z pszczołami, to fakt ten, chyba należy odnieść do jakiejś grubej pomyłki, nie dostrzeżonej przez praktykanta, gdyż nieośmielamy się przypuścić, aby był kaczką na polu blagi pasiecznictwa, puszczoną dla zacytowania niedoświadczonych.

Wniosek taki przeczy stanowczo praktykowanym nie wątpliwie doświadczeniom, więc dlatego kto zna rzecz głębiej, wydaje się bardziej niż dziwnym. Wyrażamy swe przekonania stanowczo, wcale nie w myśli ponawiania wiedzy szanownego korespondenta, lecz w imię nauki, która na żadne względy liczyć nie powinna.

A teraz znowu zwracając słowo do artykułu z Gazety Polskiej dorzućmy jeszcze kilka uwag krytycznych. 1) Szanowny autor powiada w ustępie o *trutach*, że „*nikt nie objaśni*! czy wszystkie trutnie są jednakowe i czy natura nie czyni wybryków" i t. d. Dalej szanowny autor tłómaczy o trutach legalnych i nie legalnych, pochodzących od matek nie płodnych i od trutawek.

I tu znowu z podziwieniem pytamy, jak mógł uwielbiacz Lubienieckiego powiedzieć iż *nikt* o przyrodzie trutów nie objaśnił treściwie, a później zadawać sobie zbyteczny trud tłómaczenia tego, co jest opisanem najdokładniej przez Lubienieckiego. Dość mi będzie odesłać ciekawego czytelnika do 12 § T. I dzie-

jest bardzo pięknym okazem, o doskonałych formach i dająca pewność mleczności. U przedniej nogi chętnie widzielibyśmy więcej kości i muskuły, a mniej mięsa.

„*Diana*" $1^1/_2$ roczna jałowica, szaro-pstra, jest tak piękna, iż surowy nawet krytyk wady nie potrafiłby w niej wyszukać.

„*Ella*" roczna jałowica i „*Juno*" cielę 6-miesięczne na znakomitą zasługują pochwałę.

„*Malwa*", „*Sroczka*", „*Zosia*" i „*Lady*" (ostatnia do angielskiego przychodzi tytułu, bo ojciec był Ayshire), jako produkt krzyżowania krów krajowych z holendrami są uznania godne. *Lady* atoli nie powinna była znajdować się w tem zgromadzeniu, ponieważ jako jednostka nic nie roprezentuje, a całości nieco szkodzi. Byczki pełnej krwi są doskonałe, szczególniej odznacza się znakomitym krzyżem, kłąbem i karkiem, nie mniej i całym zadem; „*Fenomen*", chociaż „*Bismarkowi*,', i „*Fenixowi*" mało zarzucić można; „*Atlas*" byłby bardzo okazały, gdyby miał lepszy kłąb. W ogóle zaś sądząc z tej wystawy, obory p. Ciechanowskiego do najlepszych w kraju zaliczamy.

P. *Skrutkowskiego, Gowartowa Wola.*—2 byczki i 4 jałówki tem się głównie odznaczają i największą mają zasługę, iż są do siebie tak podobne, jak dwie krople wody, czyli dają dowód jednolitości i pewności w hodowli, przy jasno wytkniętym celu. „*Boben*" jest tak piękny byczek, iż świetną mu rokujemy przyszłość i wspaniałą progeniturą. U wszystkich szczególnie piękne są głowy i doskonale osadzone rogi, u „*Bini*" tylko pragnęlibyśmy więcej delikatnego włosa, a u „*Brunety*" znacznie cieńszej skóry.

P. *Trawińskiego ze Żbikowa.*—Czteromiesięczne cielęta rasy krajowej krzyżowanej z holendrami, dają dowód pilnej i wytrwałej pracy, z której widoczne doskonałe rezultaty.

P. *Glinki ze Szczawina.*—Doskonały jest buhaj czarno-biały, muskulatura wyraźna wielką wskazuje siłę, a pięknie uformowana głowa, przy mezkiej sile, tyle jeszcze ma w sobie charakteru mlecznej krowy, iż na pewne, na dobrą progeniturę liczyć można. Doskonałe są zbudowane i układ wymion nie mniej jak tarczy i żył mlecznych, na dobrą przyszłość wskazują jałowicom: „*Wanda*", „*Laura*" i „*Trawiata*".—Zarzut który oborze tej zrobić można, są za wysoko osadzone rogi.

P. *Kitzing, Parzymiechy.* — Dwuletni buhaj z matki oldenburskiej a ojca holendra, ma za wązki krzyż w stósunku do całego ciała, głowę zaś znacznie za tłustą i nie dość męzką, z drugiej zaś strony nie mającą właściwego charakteru do mlecznej progenitury. Dobre są także dwie wystawione jałowice i $1^1/_2$ roczny buhaj.

W oborze p. *Celińskiego z Paprotni,* zasługuje na wzmiankę czerwono-pstry byczek holenderski.

P. *Matlaszyński ze Słupi,* krzyżował berny z holendrami. Nie pierwsza to i nie ostatnia próba, ale niekoniecznie szczęśliwa, pierwsze efekta jak w każdej krzyżówce doskonałe, ale wkrótce się przekonywamy, iż takich doświadczeń długo robić nie można. Okazy np. p. Matłaszyńskiego straciły zupełnie właściwy charakter i ani do bernów ani do holendrów najmniejszego nie mają podobieństwa, a nie znając ich pochodzenia, sądziłby każdy, że to są krowy żuławskie, głowy są brzydkie i tłuste, a krzyż i zad spiczasty i nieforemny.

Na prawdziwe uznanie zasługują okazy wystawione przez pp. *Meylerta* i *Kowalewskiego z Cisia.*—Buhaj dwuletni pełnej krwi holenderskiej, znakomity pod względem budowy ciała, mianowicie piękny kłąb, zad, krzyż i noga. Krzyżowane egzemplarze rzeczywistą mają gospodarczą wartość.

P. *Czarnowskiego w Mirosławicach* obora, nie wiemy jak będzie premiowana, ale zdaniem naszem w kierunku mlecznym jest najlepszą z całej wystawy. Chociażby z obory tej nic nie pokazano oprócz „*Muchy*" czarnopstrej krowy, to już o hodowli bydła p. Czarnowskiego wysokie mielibyśmy wyobrażenie. Nie dość bowiem tak wspaniałego zadu i krzyża, że Shorthorny nie potrzebowałyby się wstydzić gdyby im „*Muchę*" do obory wstawiono, sierci i skóry eleganckiej i miękkiej przy doskonałych formach ciała, ślicznem wymieniu, wybitnych żyłach mlecznych, doskonałej i pięknej głowie, cała krowa robi takie wrażenie, iż najmniej się znający człowiek w jednej chwili ocenić musi ten okaz, jako wyborną dójkę i znakomitą matkę. Godnie obok niej postawić można: „*Babę*", „*Kokietkę*", „*Elegantkę*", „*Kraskę*", „*Musię*" i „*Krakowiankę*." Ponieważ okazy te z konkursu nie są wyłączone, przeto muszą być w kraju hodowane, i dla tego właścicielowi w całej pełni za chów jego należy się uznanie i nagroda.

Byczek: „*Modny*" zupełnie doskonałości krów nie odpowiada, nie ma dość wyraźnego charakteru, i może byłoby lepiej nie psuć nim efektu całości tak pięknej i harmonijnej.

P. *Kijewskiego z Błędowa,* są wystawione dobrze dwa byczki i dwie jałowice rasy holenderskiej.

---

la Lubienieckiego, aby przekonać, jak szczegółowo tam się traktuje właśnie o trutach różnych kategoryi i jak się zatem autor artykułu pomylił w wyroku, jak niemniej, dorzucając ciemną uwagę o trutach legalnych, porównywając inne do *mułów*. Mysl, co do trutów doskonale wykształconych, pochodzących od dobrych matek płodnych i najwłaściwszych dla przegry z młodemi samicami jest słuszną chociaż nie nową, uwaga zaś o drobnych trutach, iż są niby mułami, wcale nie odpowiada znaczeniu nauki przyrodniczej o tych tworach, jak niemniej jest najzupełniej dowolną, a więc i nie naukową. Zkąd bowiem pewność, że małe truty nie posiadają własności genetycznych? Niezawodnie, iż w walce o samicę muszą ustąpić dwa razy większym, a zatem potężniejszym rywalom, lecz to nieoznacza, aby one były od przyrody upośledzone w rzeczy naturalnego odradzania się i były *mułami* jak chce tego autor bezzasadnie. Prawda, że matka będąc takąż pszczołą jak i inne, posiada jednak inne własności genetyczne z powodu wykształcenia się w obszerniejszem miejscu i na pożywniejszym pokarmie, alež chyba, niema dostatecznych danych stosować właściwości genetyczne matki do trutów, z powodu niejakiej analogii processu wykształcenia się tych ostatnich w komórkach większych lub mniejszych, takie przypuszczenie więcej jest niż luźne. Zdaje mi się, że Lubieniecki z powodu drobnej, pośledniejszej organizacyi trutów wylęgłych w komórkach pszczolnych i pochodzących od matek niepłodnych lub trutówek, słuszniej nazwał bastardami. 2) Opisana przez szanownego autora skrzynka do robienia zsypańców nie jest wcale nowym pomysłem, gdyż znajdujemy podobną zupełnie w Lubienieckim w Tomie II str. 176 Fig. 41, chociaż ją ten przeznaczył głównie do łonienia robotnic wiosennych, lecz także radzi ją używać i do zsypywania pszczół przy robieniu rojów sztucznych.

Kończąc niniejsze uwagi dodam, że środkiem zapobiegającym pośrednie kapitalne straty w pasiece, może być asekuracyja od zarazy gnilca.

Mamy asekuracyją od ognia, gradu, pomoru bydła i t. p. dla czegożby więc tak ważna gałąź ekonomii społecznej jakiem jest pszczolnictwo, nie miała korzystać z takiej pomocy kapitału, będąc zagrożoną straszną plagą zarazy. Podnosimy tę kwestyję opieki kapitału nad pszczolnictwem krajowem, mając na myśli li porządnie zagospodarowane pasieki, gdyż tam tylko może być większa gwarancyja dla operacyi. Sądzę, że to nowe zastosowanie ubezpieczania do pasiek, wywrzećby musiało najpomyślniejsze skutki rozwoju pszczolnictwa, nie jeden bowiem co dziś zalękniony klęską, siedzi bezczynnie, śmielejby patrząc w przyszłości usiłował pracować na tem polu; przykład zaś dobry, nigdy nie przepada daremnie, zatem prostacy pszczolarze oświeceni onego światłem niezawodnie odnieśliby praktyczne korzyści, a ich pszczolniki przestałyby być rezerwuarami epidemii, kiedy dziś roznoszą mijazmę dokoła jak owe święte nadgangesowe zatoki indusów... Ponieważ zaraza gnilca bardzo jest zbliżoną w ogólnym charakterze niszczącym do zarazy bydlęcej, przeto, zdaje się, że i asekuracyja pasiek musi zależeć głównie na tem, aby w razie pojawienia się choroby, pnie chore, lub najmniej chociażby podejrzane, a może i wszystkie były sprzątane całkowicie z ulem nie dopuszczenia rozszerzenia się nieszczęścia po kraju. Praktyka wskaże szczegóły i drogi do dopięcia projektowanej asekuracyi, a myśmy rzucili jeno myśl ogólną, tusząc, iż jest na dobie kiedy wielu zamyśla o pasiekach. Niech się pilnie zastanowią nad tem interesanci; jak pszczolarze tak i kapitaliści, a ożywieni duchem obywatelskiej działalności rozstrzygną tę kwestyję na korzyść zaniedbanego u nas pszczolnictwa, co zaś do mnie, to sądzę, że wzmiankowana antrepryza mogłaby się praktycznie rozwijać wywołując zjawisko postępu w dziedzinie pasiecznictwa krajowego.

P. *Kuczyńskiej z Korczewa.*—Produkta krzyżowania bydła szkockiego z holendrami, które nam się wcale nie podoba, i w ogóle celu tej krzyżówki nie pojmujemy.

P. *Artura hr. Potockiego z Rytwian*, dwa byczki i cztery jałówki rasy holenderskiej, dla dolnych form ciała i harmonii całości na wzmiankę zasługują.

P. *Wernera z Leśmierza*, także jedna z piękniejszych obór, w której krowy odznaczają się wytwornością form ciała i nadzwyczajną mlecznością.

Hr. *Potulickiego, Obory.*—Dwa czarno-pstre buhaje holenderskie, byłyby bardzo piękne, gdyby nie miały zupełnie krowich głów; znamionuje to wprawdzie w progeniturze mleczność, ale brak męzkości i siły nie pozwoli nigdy na produkcyją doskonałego potomstwa, a tem mniej na potomka dobrego byczka. Podobny błąd i w innych jakkolwiek bardzo dobrych egzemplarzach widać, nie ma w buhajach nerwu i energii, która jest koniecznie potrzebną.

P. *Apolinarego Działowskiego z Uciąża*, bydło holenderskie zasługiwałoby na powszechne uznanie, gdyby nie nadto gruba skóra, i nieszlachetna sierć jego okazów, a ztąd robią wrażenie niekoniecznie pięknego bydła.

Pomijamy szczegółowy rozbiór obory pp. *Frydrychsa i Szlubowskiego*, w *Konstantynowie* p. hr. *Aleksandrowicza* także tyle tylko nadmienimy, iż krzyżówka z holendrami jest bardzo dobra i że okazy są ładne i dobre,—opuszczamy także *Pasy* hr. *Platera*, *Staw* p. *Zakrzewskiego*, krzyżówkę rasy żuławskiej z holenderską w Sterdyni wcale nie złą, p. *Handtke z Drybusa* zupełnie małej wartości okazy, o wązkich piersiach i zadach; okazy pani *Pruszakowej*, krzyżowane bydło z obory w *Maciejowicach* hr. *Zamojskiego*—nadmieniamy tylko jako piękne bardzo okazy: krowę i dwa cielęta p. *Wolskiego z Łowkowic*,—doskonałe holendry p. *Józefa Zielińskiego z Łążyna*, —dobrą krzyżówkę pp. *Bersohn i Sp.*

Na szczególną jeszcze tylko wzmiankę zasługują:

Holendry hr. *Krasińskiego* umieszczone w pawilonie osobnym. Cztery czarno-pstre holenderskie krowy mające grubą skórę, nie ładne łby, ale zresztą nie złe formy ciała. Wystawiony zaś buhaj, jakkolwiek bardzo dobry, ma za tłustą głowę, i za silną pierś i całą część przednią ciała w porównaniu do tylnej, czyli jednem słowem nie ma w nim harmonii. Wszystkie zaś inne tam wystawione byczki i jałowice żadnemu nie ulegają zarzutowi, ale z drugiej strony nie odznaczają się szczególnemi zaletami.

Oprócz tego jeszcze odznaczają się:

P. *Winter z Tulibowa*, z rasy amsterdamskiej bardzo piękne okazy mające szerokie krzyże przy nieodpowiednich, bo ostrych kłębach.

Hr. *Zamojskiego ze Starej Wsi*, holenderskie bydło nadspodziewanie wcale się nie zaleca, zapewne w skutek nie dość racyjonalnej hodowli, bydło to zupełnie traci właściwy swój charakter.

Bardzo piękną jest obora p. *Czarnowskiego z Kroczewa*, 8 krów holenderskich, z których szczególnie dwie białe nader pięknemi formami, i doskonałą mlecznością się odznaczają. Jałówka i cztery wystawione cielęta chlubne o hodowli obory dają świadectwo.

Co do Szwytzów, to bez wątpienia najlepsze okazy wystawił p. *Chłapowski z Kopaszewa* w Poznańskiem, buhaj *„Świst"* jest rzadkim egzemplarzem piękności i siły, przy nadzwyczajnej długości, męzkim łbie, osadzony ten kolos prawdziwy na silnej, pięknej a krótkiej nodze, kłąb niezwykle szeroki nie mniej jak krzyże i zad, podgardle eleganckie i miękkie, całość jednolita i harmonijna. Mniejszej wartości chociaż także bardzo piękny *„Powab"* tylko ten błąd mający, iż krzyż jest za długi, w ogóle zaś wszystkie młode buhajki i jałowice, bez wyjątku prawdziwie są wystawy godne, to też zaledwie się ukazały, natychmiast wszystko zakupionem zostały przez p. Tomickiego z Kożuszek.

P. *Antoniego Kalkstein z Pluskowęs* w Prusach, dwa szwyce, jeden $2^1/_2$ drugi $1^1/_2$ roku mający, także pięknemi i silnemi się odznaczają formami i równie szybko sprzedane zostały. Dwie krowy berneńskie, jakkolwiek ładne, i doskonałych form, nie tyle się podobają może dla koloru którego nie bardzo lubimy, lub dla tego, że rasa ta mniej jest znana od szwytzów.

Obora *Falencin* wystawiła rzeczywiście uznania godną gromadę bydła, w której nietylko są dobre, ale nadto widać pracę, postęp i dążność do celu przy racyjonalnej a rozsądnej hodowli. Niestety bydło to zupełnie wygląda jakby na wystawę nie było przygotowane, co może jest rzeczą bardzo dobrą, ale niepraktyczną, bo dla oka niemiłą. Gdyby bydło tej obory w lepszej było tuszy jesteśmy przekonani iż zupełnie inne, jak dotąd, miałoby powodzenie. Cokolwiekbądź obora Falencin do najlepszych w tym kierunku prowadzonych zaliczoną być winna.

Nadmienić nam jeszcze wypada o bardzo dobrych szwyckich cielętach z *Woli Pękoszewskiej*, — o krzyżówce rasy bern z szwycami w oborze *Żółwińskiej*, która się starannością w hodowli, a pięknemi formami w okazach odznacza, — o małym byku wcale dobrym p. *Trylskiego z Pawłowic*, — nie mniej o dwóch dobrych, ładnych młodych szwycach buhajkach i o trzech jałowicach p. *Rostropowicza ze Skotnik*, które bardzo pomyślne pod każdym względem obiecują rezultaty.

Kończąc sprawozdanie o bydle pominąć nie możemy pp. *Michała i Heleny Podbereskich*, którzy wystawili nietylko bardzo pięknego białego shorthorna: *„Patryk"* którego zaleca nader miękka i piękna skóra i sierć (jedna z głównych a koniecznych własności dobrego buhaja shorthorn), jakoteż w ogóle z wyjątkiem tylnej nogi, bardzo dobrych form ciała, ale nadto doskonałe dwie jałówki *„Brella"* i *„Arabella"* jako produkta po tymże buhaju. Wszystkie okazy są bardzo dobre, a dla produkcyi mięsa nieocenione.

P. *Piechowskiego z Warszawy* wystawiona czerwono-pstra krowa krajowa nietylko w ogóle dobrą jest, ale ma wymię kolosalnych rozmiarów, i z ogólnych znaków każe się domyślać mleczności znakomitej.

P. *Rossmana z Bielawy* okazane bydło algauckie, pod każdym względem się zaleca. Byczkowi tylko starszemu zarzucić musimy, za tłusty i nie dość foremny łeb, którą przecież ta właśnie rasa w tak wysokim posiada stopniu. Młodszy zaś buhajek ma znacznie gorszy krzyż od poprzedniego, to każe nam się domyślać, iż nie ma jednolitości w hodowli, gdyż w rasie algauskiej kolor tak samo jak u holendrów znaczną gra rolę, i jeżeli dawniej tylko ciemnego szukano, dzisiaj w modzie jest kolor jasny, t. j. ten który posiada byczek starszy. Nie idzie zatem ażeby jeden kolor był gorszy od drugiego, ale znamionuje to hodowlę racyjonalną, skoro zupełnie są równe kolory w całej oborze, czego w tej, w skutek różnych farb dwóch buhajów nie spotykamy.

Wystawione na okaz woły są dobre, ale powszechnie za ciężkie, kilka z nich zresztą po prostu utuczone, inne za długie i za wysokie mają nogi. Wołów na silnej muskularnej nodze, o krótkim, zwięzłym boku, a przytem szerokiej piersi i miernie szerokim zadzie, obok wcale zresztą nie kolosalnych rozmiarów, nie widzieliśmy wcale, ale natomiast wszystkie okazy wołów roboczych po zużyciu ich w pługu zawsze jeszcze doskonałe będą na rzeź.

W każdym jednak razie hodowla bydła rogatego widocznie się posunęła, kiedy można było ogromadzić tak znaczną liczbę okazów, pomimo trudności przewiezienia, pomimo kosztów koniecznych w takich razach. Kilku wystawców i przedali wystawione sztuki, a tym sposobem cel wystawy osiągnięty: sztuki rozpłodowe rozejdą się pomiędzy rolnikami, którzy przestali uważać bydło jako złe konieczne, przeciwnie uważają je jako pierwszą dźwignię gospodarstwa rolnego.

O głębokiej uprawie i sposobach jej wykonania.

(Dokończenie.)

Drugi sposób głębokiej uprawy polega na poruszeniu i jednoczesnem *wydobyciu na wierzch* dolnej warstwy gruntu. Jedynem narzędziem, mogącem spełnić to zadanie, jest pług, odpowiednio zbudowany.

Pierwszym krokiem na tej drodze jest zarzucenie ruchadeł, i przejście do użycia pługów właściwych, mogących jedynie dać orkę rzeczywistą. Wyjątek od tego prawidła stanowić będą ziemie lekkie, które i za pomocą najlepszego pługa niedadzą się zorać lepiej, jak zapomocą ruchadła.

Do głębokiej orki może tedy służyć każdy pług, posiadający odkładnicę prawidłowo wyjętą i zbudowany przytem dosyć mocno do przez wyciężenia oporu, który wzrasta bardzo szybko, w miarę zwiększającej się głękości. Trudno oznaczyć ściśle stosunek zwiększania się oporu. Niektórzy postawili jako prawidło, że opór wzrasta w stosunku kwadratów głębokości, t. j. że orząc jednym i tym samym pługiem, potrzeba użyć cztery razy większej siły, gdy będziemy orać na głębokość dwa razy większą. Widzimy ztąd, że wykonywanie głębokiej orki zapomocą pługa pojedyńczego, jest najniekorzystniejszym sposobem, co do zużycia siły pociągowej, czyli mówiąc innemi słowami pługi pojedyńcze zbudowane do głębokiej orki, nie należą bynajmniej do narzędzi praktycznych. Trudno wytłomaczyć przyczynę, dla czego pługi tego właśnie rodzaju tak są ulubione w niektórych okolicach. Prawda, że są to zwykle okolice, gdzie orzą wyłącznie wołami i gdzie utrzymanie wołów za nic się liczy, ale w każdym razie korzystniejby było odstawić kilka par wołów do roboty i obracać paszę na mięso, jak tracić ją bezpożytecznie na przezwyciężanie oporu wywołanego niestosownością narzędzia.

Daleko korzystniej pod każdym względem przedstawia się orka wykonana zapomocą dwóch pługów postępujących jeden za drugim tym samym śladem. Przy użyciu tego sposobu pierwszy pług zbiera (na 2 do 3 cali) powierzchowną warstwę, a drugi pług, postępując za pierwszym podnosi i odwraca warstwę głębszą. Tak więc, używając tego sposobu, można orać do dwa razy większej głębokości, przy użyciu *dwa razy* większej siły, nie zaś *cztery* razy większej, jak to ma miejsce przy użyciu jednego pługa. Nadto, orząc dwoma pługami, otrzymujemy skibę rozkruszoną, nie zaś odwaloną w olbrzymich bryłych. z któremi niewiadomo potem co zrobić.

Sposób ten możemy zalecić kożdemu, kto przy małej przestrzeni gruntu potrzebuje uprawy głębokiej. Nabywanie osobnych pługów nie może się w tym razie opłacić.

Przy większych obszarach jedynym praktycznym sposobem wykonania orki głębokiej jest użycie pługów, opatrzonych w przedpłużki. Sposób ten przedstawia te same korzyści, jak oranie dwoma pługami w ślad jeden za drugim postępującemi, a nadto zyskuje się jednego człowieka, tudzież większą szybkość i dokładność roboty. Jako wzór takich pługów możemy przedstawić pług Howarda, którego budowa łatwa jest do zrozumienia. Pług ten jest nieoszacowanem narzędziem na ziemiach ciężkich, gliniastych. Nic nie może wyrównać dokładności, z jaką pług ten odwraca i układa skiby.

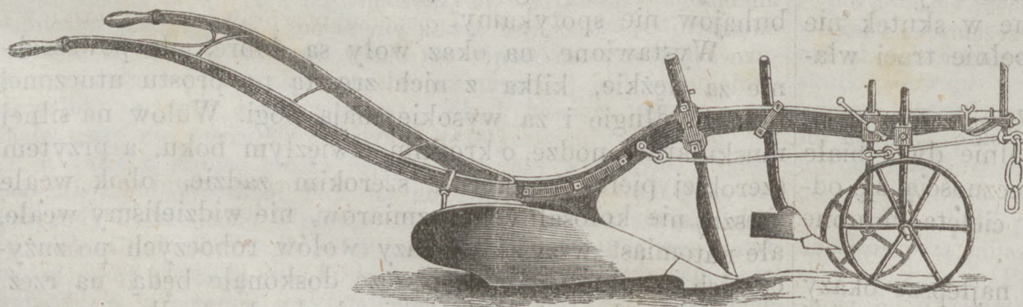


Fig. 6.

Wyborny pług tegoż rodzaju buduje Rudolf Sack, z Plagwitz pod Lipskiem. Pług jego jest znacznie krótszy i lżejszy od pługa Howarda i posiada nadto ten przymiot, że raz nastawiony może iść bez żadnej ze strony oracza pomocy, z wyjątkiem nawracania na nową skibę. Dla zmniejszenia tarcia w płaszczyźnie pionowej (od strony pola), które to tarcie jest w pługach głęboko orzących bardzo znaczne, zaopatrzył Sack swój pług w małe kółko obracające się w płaszczyźnie poziomej. Ilekroć natura i stopień wilgoci gruntu dozwalają na użycie tego kółka, zysk na sile pociągowej jest znaczny. Dodać wszakże należy, że jeżeli grunt jest gliniasty i wilgotny kółko to może się oblepić ziemią tak, że przestanie się obracać. Wypadek ten jest przewidziany przez fabrykanta i każdy jego pług oprócz kółka, zaopatrzony jest w zwyczajny bok żelazny, którego używa się wtedy, gdy kółko użyte być nie może. Lemiesz, odkładnica i krój, tak u pługa, jak u przedłużka są stalowe, wszystkie inne części z żelaza kutego.

Nie mamy potrzeby zastanawiać się nad innemi pługami tego rodzaju, wszystkie one podobne są do siebie w zasadzie i różnią się tylko w szczegółach. Co do dokładności wykonanej roboty, przy użyciu małej stosunkowo siły pociągowej najwyżej stoi pług Sack'a, chociaż są i inne wcale dobrze działające.

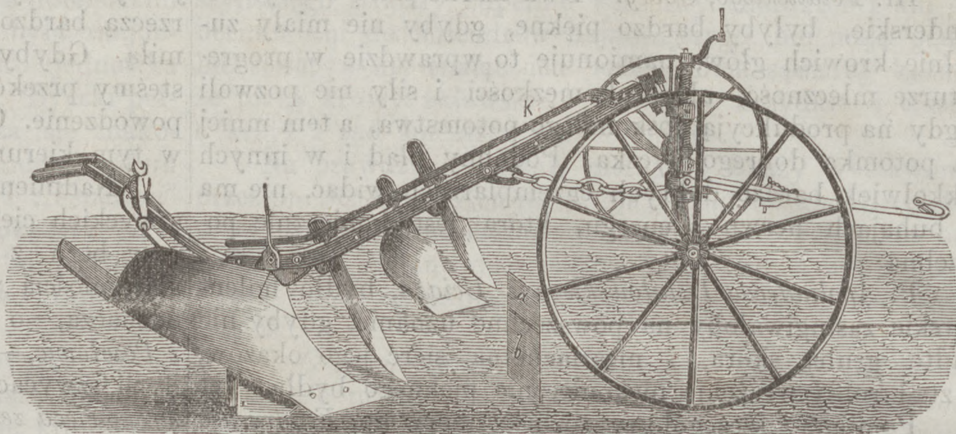


Fig. 7.—Pług R. Sacka.

Dla dokładności przytoczyć jeszcze musimy, że gdy idzie o dokładne wydobycie na wierzch warstwy dolnej, a schowanie pod spód warstwy wierzchniej, należy użyć *szpadla* czyli wykonać tak zwane *spatpflügen*. Jestto sposób nieporównany co do dokładności, ale tak kosztowny, że nie da się zastosować z korzyścią na większą skalę. Zalecić go wszakże można każdemu kto chce głęboko uprawić niewielki kawałek gruntu pod marchew, buraki pąstawne i t. p., i kto nie będzie żałował włożyć pod pierwszą i drugą skibę dostatecznej ilości nawozu. *M. L.*

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI

przy zaprowadzeniu płodozmianu

PRZEZ

Ludwika Dąbrowskiego.

(*Ciąg dalszy*).

Trzecią z kolei czynnością przy zaprowadzeniu płodozmianu, jest:

III. *Podział pól.*

Z obszaru, na którym chcemy zaprowadzić płodozmian, trzeba naprzód wybrać pola jednakiej natury, a gdyby się to nie dało, to przynajmniej najbardziej do siebie zbliżone, tak aby wszystkie pola zdolne były obradzać rośliny, które zasiewać mamy. Mniejsza tu o kolejny porządek lub figury pól. Lubo jest pożądanem zachować pewien systematyczny układ pól i ich figur, ale tylko wtedy, gdy to niepsuje doboru pól pod względem ich jakości.

Jeżeli obszar folwarku, przedstawia różnorodne grunta, należy rozdzielić na grunta ciężkie, a do uprawy średnie i lekkie czyli piaski. Zważając przy tem na położenie, kierunek względem słońca, wystawienie na wiatry i słoty. W tem segregowaniu zważać nietylko na podobieństwo górnej warstwy, ale i podłoża. Na kulturę gruntów, tak aby grunta będące od dawna staranniej uprawiane i regularnie nawożone łączyć w jedną całość,a oddzielić grunta mniej lub wcale nie nawożone, długo ugórowane, lub leżące odłogiem, chociażby pod względem natury były wszystkie te grunta jednakie lub bardzo do siebie podobne.

Dopełniwszy podziału na gruppy, na każdej wprowadzimy osobną rotacyę. Wielkość pól każdej rotacyi, zależy od zamożności nawozu, i od dogodności figur, jakie przy podziale gruppy te będą przedstawiać.

Ilość pól w każdej rotacyi, zależy od głównego celu płodozmianu, i od wybranych do produkcyi roślin.

I tak, jeżeli płodozmian ma być czysto zbożowy, mamy dostatek nawozu, liczba pól może być mniejsza i ściśle zastósowana do tego, co wiele lat nawóz powraca, np. jeżeli potrafimy nawozić co 4 lata, podzielić możemy na 5 pól, dodając jedno na ugór.

Jeżeli mamy siewać koniczynę, trzeba dać pól 6 lub 7-m.

Jeżeli płodozmian obok produkcyi zboża i paszy ma dać

nam obsiewane pastwisko dla owiec, trzeba podzielić na 10 lub 11 pól.

Wielkość pojedyńczych pól ustanawia się maximum taka, ile potrafimy corocznie znawozić. Że zaś z powiększeniem produkcyi tak słomy jak paszy, spodziewać się trzeba zwiększenia ilości nawozu, lepiej jest dać większą liczbę pól w rotacyi, aby następnie drugi nawóz dogodnie można było umieścić, niż wielkość pól powiększać dla tego, że się kiedyś będzie miało więcej nawozu.

Dobry podział pól powinien być nietylko odpowiedni potrzebom obecnym, ale uwzględnić potrzeby wyniknąć mogące w przyszłości. Gospodarz zaprowadzający płodozmian, powinien niejako przewidzieć, że w przyszłości może być zmuszony lub znajdzie to dla siebie korzystném, aby rotacyje i podział pól zmienić. W tem więc przewidywaniu, początkowy podział tak przeprowadzić, aby nie utrudniał kombinacyi, jakie w przyszłości okażą się potrzebne. Dobry więc podział pól powinien być dogodny do łączenia lub rozdzielania, gdy tego okaże się potrzeba.

Z tego cośmy poprzednio przy wyborze roślin, następstwie płodów a teraz o podziale pól powiedzieli, okazuje się, że samo następstwo płodów, chociażby najlepiej wybrane, i podział najtrafniej przeprowadzony, nie stanowi jeszcze płodozmianu. Musi on zadość czynić nietylko naturze ziemi i wszelkim wymaganiom roślin, ale uwzględnić wszystkie miejscowe potrzeby gospodarstwa, zależność od targów, siłę sprzężajną, ilość inwentarzy użytkowych, łatwość najmu robotnika, jako też zamożność i poniekąd nawet uzdolnienie gospodarza.

Trzeba mieć zmysł dostrzegawczy, bystrość sądu, aby dokładnie pochwycić i trafnie ocenić wszystkie stósunki miejscowe i potrzeby gospodarstwa. Trzeba obok zasobu wiadomości rolniczych i administracyjnych, mieć pewną wprawę, aby na podstawie tych danych, które odszukać i prawie odgadnąć wypada, sformułować sobie naprzód wszystkie warunki i potrzeby gospodarstwa, aby im następnie dobrze zaprojektowanym płodozmianem zadość uczynić.

Zapytują niektórzy *gdzie można widzieć dobrze urządzony płodozmian?*

Już z tego co dotąd powiedziano można się przekonać, że samo obejrzenie gospodarstwa i zkopiowanie tabelki rotacyjnej, niczego nie uczy. Wybór roślin, ich następstwo i podział pól może być bez zarzutu, a mimo to będzie zły płodozmian, jeżeli inne miejscowe stosunki nie zostały uwzględnione. Chcąc osądzić wartość płodozmianu, trzeba prócz ziemi zbadać i poznać wszystko, cały ustrój dotąd prowadzonego gospodarstwa i do czego one dąży. Czy może się rozwijać, ulepszać, a tem samem podwyższać produkcyją rolną, zwiększać i ulepszać hodowlę inwentarzy.

Trzeba wreszcie zajrzyć do rachunków, jakie są rezultaty z tak urządzonego gospodarstwa. Weźmy np. iż na folwarku N. zastalismy taki płodozmian: 1⁰ Ugór nawożony, 2⁰ Pszenica, 3⁰ Buraki, 4⁰ Jęczmień, 5⁰ Koniczyna, 6⁰ Pszenica, 7⁰ Buraki na nawozie, 8⁰ Buraki, 9⁰ Owies.

Badając stósunki miejscowe, znaleźliśmy, ziemię doskonałą, własnie najodpowiedniejszą plantacyi buraków, bliskość fabryki, ceny buraków dobre, inwentarz sprzężajny silny i co do liczby odpowiedni, narzędzia ulepszone. Nadto fabryka zwraca gospodarstwu wszystkie wytłoki. Słowem wszystko zdaje się usprawiedliwiać, iż dobrze zrobiliśmy, dając tak wielką przewagę produkcyi buraków i płodozmian ten nazwiemy dobrym dopóki nie zajrzymy do rachunków. Rachunki dopiero przekonały nas, iż pomimo znakomitego dochodu brutto, czysty dochód jest zero, a bywa *często* i minus. Badając przyczyny tego dostrzeżemy, że płodozmian ten chociaż ze wszystkich względów stosowny, nie odpowiada przecież ilości robotnika miejscowego.

Za obszerna więc plantacyja nietylko zmusiła do sprowadzania obcego, a tem samem droższego i gorszego robotnika, ale podrożyła cenę najmu miejscowego. Za wielka plantacyja podrożyła nietylko produkcyją buraków, ale i wszystkich innych płodów. Nadto takaż plantacyja zmusza do utrzymania wielkiej siły rolniczej i wyborowego sprzętu gospodarskiego. A że utrzymanie inwentarza, dla braku łąk jest w tej miejscowości kosztowne, i inwentarz tak żywy jak martwy, w skutek natężenia spowodowanego obszerną plantacyją prędko się niszczy, więc ich renowacyja i utrzymanie, pochłania także znaczną część dochodu brutto. Z tych więc dwóch względów, jeżeli plantacyją buraków zmniejszymy do jednego np. pola, to jest do takiej obszerności, jaką miejscowym najmem bez podwyższenia ceny, łatwo i bez zbytecznego wytężenia inwentarzy obrobić możemy, otrzymamy dochód czysty, choć dochód brutto będzie o wiele mniejszy. A więc płodozmian z jednem polem burakami obsadzoném będzie dla tego folwarku dobrym, gdyż uwzględnia wszystkie okoliczności i daje dochód czysty.

Sam wreszcie rozkład robót dla siły sprzężajnej i najmu, ważną gra rolę. Dobrze obmyślony płodozmian nie powinien dopuszczać zbiegu robót na jedną porę, ale owszem kolejnem ich następstwem ułatwiać takowe. Obliczenie wartości i ilości siły i ilości pracy ręcznej, ważną tu gra rolę. Dalej dobry stósunek łąk do ziemi ornej, dostatek paszy, a ztąd łatwe i niekosztowne utrzymanie siły roboczej. Łatwe i nie kosztowne utrzymanie czeladzi folwarcznej, dostateczny w każdej porze i tani miejscowy najemnik, są to względy, które stanowią o wartości płodozmianu.

Weźmy np. płodozmian taki:

1⁰ Ugór nawożony obsiany mięszanką.
2⁰ Pszenica.
3⁰ Okopowe.
4⁰ Jęczmień.
5⁰ Koniczyna.
6⁰ Pszenica na jednej orce.
7⁰ Groch na pół nawozie.
8⁰ Żyto na jednej orce.
9⁰ Owies.

Płodozmian ten będzie dobry dla miejscowości posiadającej łatwe i tanie wyżej wspomnione warunki produkcyi.

Gdy przeciwnie w miejscowości, gdzie powiększenie siły roboczej o parę fornalek i wolarek powiększa znacznie koszta utrzymania siły roboczej, gdzie robotnik nie wystarczający i drogi, będzie taki płodozmian niewłaściwym, dla tego że zbytecznie komplikuje roboty na jedną porę i to porę najważniejszych robót, to jest podczas żniwa i uprawy pod oziminy. Albowiem mniej więcej w drugiej połowie sierpnia, musielibyśmy nietylko zebrać jedno pole mieszanki, jedno pole koniczyny, jedno grochu, to wszystko wysuszyć i zwieść, ale nadto, natychmiast po ścięciu tych roślin, zaorać i zwałkować te pola. Natychmiastowa orka, jest warunkiem udania zasiać się następnie mających roślin. Trzeba mieć odpowiednią siłę inwentarzy i obfitość robotnika aby podołać temu, obok trwającego jeszcze żniwa innych zbóż, zwózki i uprawy ugorowej.

Pomimo więc, że płodozmian taki z innych względów byłby korzystny, ale rachunek ze względu na rozkład robót na zaprowadzenie go nie pozwala.

Tylko więc, dokładne zbadanie wszystkich miejscowych okoliczności i względów, a zarazem trafne ich ocenienie, prowadzi do dobrych kombinacyi w układzie płodozmianu. Zwiedzając gospodarstwa, zarówno z dobrego jak i wadliwego płodozmianu potrafi uzdolniony gospodarz, wyciągnąć dla siebie korzyść naukową, jeżeli tylko będzie miał wyrobiony zmysł obserwacyi, jeżeli będzie właściwie i trafnie oceniał stósunki miejscowe, i z tego będzie umiał wyszukiwać dane do rachunku jaki koniecznie przeprowadzić musi, aby wyrzec swoją opiniję o płodozmianie. Potrzeba wreszcie nie dać się złudzić, ani ryczałtową obfitością zbiorów, ani dobrem utrzymaniem inwentarzy użytkowych i roboczych, ani doborem narzędzi gospodarskich, okazałością budowli, ostatecznie bowiem orzeka o tem rachunek. Badanie zatem systemu gospodarskiego, bez rachunkowego sprawdzenia jakie on korzyści przynosi, będzie tylko pozornem, może zadowolnić ciekawość, ale pożytku nie przyniesie.

Każdy więc plan gospodarstwa, powinien być poddany rachunkowemu sprawdzeniu, a pomimo że ten rachunek oparty być musi przy projektowaniu planu na przypuszczeniach, zawsze jednak wykaże czego się po niem można spodziewać. Trzeba tylko umieć czytać i wyciągać wnioski z wypadków rachunkowych. Wnioski stawiać nie z cyfr wypadkowych, ale z ich wzajemnego stósunku do siebie. Przypuśćmy bowiem, że wypadkowe te, jako na przypuszczonych danych oparte nie będą także prawdziwe, ale że koszta produkcyi wszystkich roślin lub wszystkich gałęzi gospodarskich, na tych samych przypuszczonych danych oparte zostały, stosunek między cyframi wypadkowemi będzie taki sam, jaki otrzymalibyśmy, gdybyśmy wzięli do rachunku prawdziwe dane. Zawsze więc z tego stosunku, o większej lub mniejszej korzyści pewnej rośliny, o większym lub mniejszym dochodzie z pewnej gałęzi gospodarstwa prawdziwe wnioski wyprowadzić możemy.

Przykłady płodozmianu.

1⁰ Weźmy folwark mający 300 morgów ziemi mniej więcej jednostajnej, zdolnej przy nawożeniu wydawać pszenicę i inne rośliny, z podłożem przepuszczalnem, tej samej natury co warstwa wierzchnia. W ogóle grunt łatwy do uprawy, znoszący bez szkody i dłuższe susze i dłuższe deszcze, gdyż ma obok przepuszczalnego podłoża dostateczne spadki. Prócz tego ma 60 morgów niezłej łąki dającej w dwóch pokosach 40 cent. siana. Ma nadto osobne pastwisko w lecie wystarczające dla owiec, gdy się ugór zaorze.

Potrzeb wybitniejszych miejscowych nie ma, gdyż ma siano i pastwisko. Produktem najzyskowniejszym i najłatwiej pokup znajdującym, jest pszenica i wszelkie zboże, gdyż w bliskości nie ma żadnej fabryki.

Celem głównym będzie produkcyja pszenicy i w ogóle zboża.

Dotychczas, w zwyczajném gospodarstwie trzechpolowem wysiewano:

W polu ozimem 60 mor. pszenicy, z tych 33 na nawozie, resztę w czystym ugorze.

Żyta	40	morgów
Jęczmienia . .	25	„
Owsa	55	„

Kartofli . . . . 10 morgów
Grochu . . . . 10 „

Zbiory przeciętnie były z jednej morgi.

Ziarna.

Pszenicy na nawozie	mor. 33	po $7\frac{1}{2}$	korcy —	korcy 247	409
„ bez nawozu	„ 27	„ 6	„ —	„ 162	
Żyta	„ 40	„ 5	„ —	„	200
Jęczmienia	„ 25	„ 6	„ —	„	150
Owsa	„ 55	„ 5	„ —	„	275
Grochu	„ 10	„ 7	„ —	„	50
				Razem zboża korcy	1,084

Kartofli mor. 10 po 55 korcy—korcy 550.

Zbiór słomy i paszy.

Pszenicznej z morgów nawożonych	33	po 32	cent.	1056	cent.
„ „ bez nawozu	27	„ 26	„	702	„
Żytnej . . . . z morgów	40	„ 24	„	960	„
Jęczmiennej . . . . . . „	25	„ 18	„	450	„
Owsianej . . . . „	55	„ 15	„	825	„
Grochowej . . . . „	10	„ 20	„	200	„
			Razem cent.	4,193	
Z łąk morgów 60, po 40 centnarów siana			„	2,400	
			Ogółem cent.	6,593	

czyli około 13,186 cent. nawozu, licząc po 400 cent. na morg, nawożono 33 morgów.

Zaprowadzając płodozmian, wybór roślin zostawiliśmy ten sam, gdyż nas nic nie zmusza ani nie obiecuje większych korzyści dać przewagę innej roślinie niż pszenica, i uprawa zbóż w ogóle. Dla dobrego jednak następstwa płodów chociaż mamy łąki wprowadzamy jedno pole koniczyny czerwonej przez to zyskamy większą obfitość paszy, a tem samem nawozu. Z tych samych przyczyn zwiększamy wysiew grochu i kartofli. Lubo na kartofle nie ma widoków sprzedaży, spasione jednak na gruncie powiększą dochód z inwentarzy użytkowych i produkcyją nawozu. Koniczyna i kartofle dają możność powiększenia inwentarza użytkowego, te więc produkta, lubo na pozór nie przeznaczone na sprzedaż, możemy uważać, iż je sprzedajemy własnemu inwentarzowi, a zatem prócz spieniężenia ich zwiększą ilość nawozu. Dotychczasowa produkcyja nawozu na 33 morgów, nakazywałaby podzielić na 30 morgów pola, czyli utworzyć dziesięć pól. Że zaś zamyślamy siać koniczynę i powiększyć wysad kartofli i te spasać, możemy więc łatwo powiększyć produkcyję nawozu do 50 morgów. Zatem dzielimy cały obszar gruntu ornego na 6 pól, po 50 morgów i zaprowadzamy płodozmian następujący:

1. Ugór nawożony po 400 cent. na morg.
2. Pszenica w niej na wiosnę zasiać koniczynę.
3. Koniczyna dwa pokosy.
4. Pszenica, na jednej orce.
5. Półpola groch, półpola kartofle.
6. Półpola żyto, półpola jęczmień.

Obliczymy zbiory, przypuszczając naprzód że przez wprowadzenie płodozmianu produkcyja tak ziarna jak słomy wcale się nie powiększy z morgi.

Zbiór ziarna.

Pszenicy z nawożonych	morg. 50	po $7\frac{1}{2}$	ziarn—korcy	375	675
„ z koniczyska	„ 50	„ 6	„ — „	300	
Żyta	„ 25	„ 5	„ — „		125
Jęczmienia	„ 25	„ 6	„ — „		150
Grochu	„ 25	„ 5	„ — „		125
				Razem	1,075

Kartofli z morg. 25 po 55 korcy—korcy 1,375.

Koniczyny morg. 50 po 40 cent.—cent. 2,000.

Porównawszy ze zbiorem ziarna z trzechpolówki, widzimy, że ogólna liczba korcy prawie taż sama (bo tylko o 9 korcy mniej), ale wartość wyprodukowanego zboża w płodozmianie jest większa.

W trójpolówce mieliśmy oziminy 609 korcy, w płodozmianie mamy 800, zatem mamy pszenicy więcej o 266 korcy, niż mieliśmy w trójpolówce.

Grochu mamy o 75 korcy więcej.

Prawda, że nie mamy 275 korcy owsa, które mamy w trójpolówce, ale za to mamy 825 korcy więcej kartofli, które nam owies zastąpią, i wreszcie 2,000 cent. koniczyny.

Zbiór słomy.

Pszennej z nawiezionych morgów	50	po 32	cent. —	cent.	1,600
„ „ „	50	„ 26	„ —	„	1,300
Żytnej . . . . „	25	„ 24	„ —	„	600
Jęczmiennej . . . . „	25	„ 18	„ —	„	450
Grochowej . . . . „	25	„ 20	„ —	„	500
				Razem centnarów	4,450
Z łąk morgów 60 po 40 centnarów					2,400
Koniczyny morgów 50 po 40 centnarów					2,000
				Razem centnarów	8,850

Z wyprodukowanej słomy i paszy 8,850 centnarów, otrzymamy około 17,750 centnarów nawozu. Dodawszy do tego nawóz z 825 korcy kartofli licząc po $2\frac{1}{2}$ cent. czyli z 2,062 cent. kartofli, będziemy mieć 19,062 cent. nawozu, który prawie na 50 morgów po 400 licząc wystarczy.

W gospodarstwie trzechpolowem nawóz powracał co 9 lat na pole. Siewaliśmy kłosowe po kłosowych nie trzymając się dobrego następstwa roślin. Nie siewaliśmy rośliny wzbogacającej jak koniczyna. Nie podobna więc przypuścić, aby w płodozmiennem, gdy nawóz co 6 lat będzie wracał, gdy wprowadziliśmy dobre następstwo i koniczynę, aby zbiór nie powiększył się przynajmniej o jedno ziarno, a zbiór słomy o kilka centnarów z morgi.

Po zaprowadzeniu więc płodozmianu przynajmniej w trzy lata, to jest gdy będziemy w połowie rotacyi, prawie na pewno to powiększenie do rachunku przyjąć możemy.

Wtenczas zbiory możemy przyjąć bez przesady następujące:

Ziarna.

Pszenicy z nawiezionych	morg. 50	po $8\frac{1}{2}$	ziarn, korcy	425	775
„ z koniczyska	„ 50	„ 7	„ „	350	
Żyta	„ 25	„ 6	„ „		150
Jęczmienia	„ 25	„ 7	„ „		175
Grochu	„ 25	„ 6	„ „		150
				Razem korcy	1,250

Kartofli możemy przyjąć o 10 korcy więcej, czyli z morg. 25 po 65 korcy . . . . korcy 1,625

Koniczyny ten sam zbiór centnarów 2,000

Słomy.

Pszennej z nawiezionych morgów	50	po 36	cent. —	cent	1,800
„ „ „	50	„ 30	„ —	„	1,500
Żytnej . . . . „	25	„ 30	„ —	„	750
Jęczmiennej . . . . „	25	„ 22	„ —	„	550
Grochowej . . . . „	24	„ 24	„ —	„	600
				Razem centnarów	5,200
Siana z łąk					2,400
Koniczyny					2,000
				Razem centnarów	9,600

Z tego otzzymamy nawozu około 19,200 centnarów.

Spasione kartofle teraz korcy 1,075 czyli centnarów 2,682. Razem nawozu 21,882 cent. czyli prawie na 55 morgów. A więc zostanie nam na 5 morgów nawozu od nawiezienia obowiązkowych 50 morgów. Możemy zatem nawozić silniej czyli po 400 cent. na morg zanim po upływie jeszcze paru lat produkcyja słomy a tem samem i nawozu bardziej się zwiększy. Czego spodziewać się można po ukończeniu pierwszego obiegu czyli rotacyi.

Zaczynając powtórnie też samą rotacyję, może dawać raz cały nawóz w ugór, a drugi raz pół nawozu po koniczynie pod pszenicę. Gdyby nam w początkach drugiej rotacyi, nie wystarczało na drugie pole po pół nawozu czyli po 20 centnarów, to można z całego nawozu ująć i nawozić w ugór np. po 35 i 34 cent. Lepiej nawozić dwa razy w 6-u latach, kładąc np. raz 30 cent., drugi raz 20, niż od razu 50 cent. na 6 lat. Gdy przyjdziemy do tego, że będziemy dwa pola w 6-u latach nawozić, możemy spodziewać się znów powiększenia produkcyi przynajmniej o jedno ziarno z morga i słomy o kilka centnarów.

Dalszy postęp w produkcyi, chociażbyśmy i zwiększali produkcyję nawozu jest wątpliwy, zależy on od naturalnej zamożności gruntu. Że się zawsze więcej czerpie z ziemi niż się przez nawożenie powraca, gdyż sprzedaje się większą połowę wyprodukowanego ziarna, powiększenie produkcyi nastąpić może przez użycie w pomoc nawozów chemicznych.

Ale już z tego widzimy, że przy pomocy nawozów na gruncie produkowanych, możemy zwiększyć produkcyję ziarna i przy niej się utrzymać, za pomocą gospodarstwa płodozmiennego, co już aż nadto widocznie za korzyścią tego systemu w porównaniu z trzechpolowem przemawia.

2º Weźmy teraz folwark taki sam i w tych samych warunkach, tylko że nie ma łąk, ale ma osobne pastwisko dla owiec.

Teraz chociaż głównym celem produkcyi pozostanie także pszenica i w ogóle zboża, ale uprawę paszy musimy powiększyć, wprowadzimy więc dwuletnią koniczynę i mięszankę w ugórze. Dotąd w trzechpolowem nie siewano koniczyny, zasiewano tylko kilkanaście morgów mieszanki w ugórze. Zatem produkowano mniej nawozu jak na folwarku poprzednim, który miał naturalne łąki, przypuśćmy więc, że produkowano nawozu na 20 do 22 morgów.

Te okoliczności zmuszają nas do zaprowadzenia innego płodozmianu i innego podziału pól. Przyjmijmy, że po licznych kombinacyjach wybraliśmy płodozmian dziewięciopolowy z następującem zmianowaniem. Pola będą mieć po 33 morgów.

1. Ugór nawożony i w $\frac{3}{4}$ częściach obsiewany mieszanką.
2. Pszenica.
3. Okopowe, t. j. kartofle, marchew pastewna, buraki pastewne.
4. Jęczmień z koniczyną.
5. Koniczyna jednoletnia.
6. Koniczyna dwuletnia.
7. Pszenica.
8. Groch.
9. Żyto.

Porównajmy prawdopodobne zbiory z tego płodozmianu ze zbiorami z trzechpolówki.

Z trzechpolówki ziarna.

Pszenicy z nawożonych	20 morgów	po $7\frac{1}{2}$ korca	— korcy	150	270
„ bez nawozu	20 „	„ 6	„ — „	120	
Żyta	60 „	„ $4\frac{1}{2}$	„ — „		270
Jęczmienia	20 „	„ 6	„ — „		120
Grochu	10 „	„ $4\frac{1}{2}$	„ — „		45
Owsa	60 „	„ 4	„ — „		240
				Razem korcy	945

Kartofli morgów 10 po 50 korcy - korcy 500.

Z trzechpolówki słomy i paszy.

Pszenicznej z nawożonych	20 morgów	po 32 cent.	— cent.	640
„ bez nawozu .	20 „	„ 26	„ — „	520
Żytnej	60 „	„ 24	„ — „	1,440
Jęczmiennej	20 „	„ 18	„ — „	360
Grochowej	10 „	„ 20	„ — „	200
			Razem centnarów	3,160
W ugorze mięszanki	20 morgów	po 30 centnarów	. . . . .	600
			Słomy i paszy centnarów	3,760

czyli nawozu centnarów 7,520, po 400 cent. zaledwie na 19 morgów, a przyjęliśmy że nawożono 20 morgów.

Z dziewięciopolowego płodozmianu zbiór ziarna.

Pszenicy na nawozie	33 morgów	po $7\frac{1}{2}$ korcy	— korcy	247	445
„ po koniczynie	33 „	„ 6	„ — „	198	
Żyta „ „	33 „	„ $4\frac{1}{2}$	„ — „		148
Jęczmienia	33 „	„ 6	„ — „		198
Grochu	33 „	„ 4	„ — „		132
				Razem korcy	923

Kartofli morgów 33 po 50 korcy—korcy 1,650.

Koniczyny jednoletniej	morgów 33	po 40 cent.	— cent.	1,320
„ dwuletniej	„ 33	„ 30	„ — „	990
Mieszanki	„ 25	„ 30	„ — „	750
			Razem centnarów	3,060

Widzimy, że gdyby nawet produkcyja zbóż z morgi pozostała takaż sama jak w trzechpolowem, ilość zebranych korcy jest prawie taż sama, ale mamy dużo więcej pszenicy, jęczmienia i grochu. Mamy kartofli o 1,150 korcy więcej, i siana o 2,460 centnarów więcej. (*d. c. n.*)

Wpływ ziarna na wełnę.

Bardzo często się zdarza, że owczarze pędzą gromadę w pole natychmiast po ukończeniu żniwa, wiele razy przedstawiano, że zwyczaj ten bardzo jest dla owiec szkodliwym, wyśmiano się z tej uwagi. Posłuchajcie więc wy co trwacie w dawnych nawyknieniach i nie chcecie wysłuchać głosu rozsądku.

Ziarno zawiera w sobie gluten i białko roślinne. Otóż jeżeli owca je spożywa, następuje natychmiast rostrój wewnętrzny, lekki niekiedy, ale zawsze szkodliwy.

Przypatrzmy się owcom powracającym z pastwiska w czasie żniwnym. Robią one bokami, wywieszają języki, skóra czerwienieje i zdaje się, że są zdyszane. Ten stan w jakim je widzimy, jest wynikiem paszenia się na kłosach. Nie jest to więc żadną oszczędnością pędzenie ich na świeże ścierniska. Chcąc oszędzić małą ilość paszy, w owczarni tracimy wiele bardzo sztuk. Za zwyczaj po dwóch lub trzech dniach okazuje się choroba, owce padają jedna po drugiej z powodu zatkania, które wstrzymuje cyrkulacyję krwi w bliskości płuc.

Możemy zapewnić, że karbunkuł z tego powstaje. Kilka razy czyniono w tym względzie doświadczenia. Rozbiór upadłych sztuk zawsze też same okazywał symptomata.

W streszczeniu powiadamy, że zwyczaj pasania owiec na świeżem ściernisku jest szkodliwy. Lepiej wygrabić kłosy po rżysku rozrzucone, aniżeli pozostawiać je do woli owiec. Tym sposobem zabezpieczymy je od choroby, ciężkie bardzo zabierającej ofiary.

Rozmaitości.

O owcach i pasterzach. Wnowszych czasach gospodarze doprowadzili owce do wysokiej doskonałości pod względem wagi, kształtów, gatunku wełny etc. — ale dawne uczucia łączące niegdyś owce, pasterzy i pasterki zdaje się wymarły bezpowrotnie. Rrzeczywiście co za różnica od czasów statożytnych! W Ewangelii S-go Jana powiedziano: „Temu odźwierny otwiera i owce słuchają głosu jego, a on swoje własne owce z imienia woła i wywodzi je. — A gdy wypuści owce swoje idzie przed niemi, a owce idą za nim, bo znają głos jego.“

Opierając się na tych słowach Dr. Hammond, wnosi, że pasterze judejscy znali każdą owcę i że każda z nich miała swoje nazwisko, które znała i na nie odpowiadała, przychodząc posłusznie do swego pasterza. Nadto, w starożytnych czasach pasterze układali barana, do spędzania i prowadzenia gromady, co było stosowniejsze aniżeli użycie do tej posługi psów. Wspomina już o tem Homer, przyrównywając Ullissesa szukającego swoich wojowników do barana zbierającego powierzoną *mu gromadę* owiec.

O pochodzeniu pawia. Paw' jest pochodzenia bardzo szlachetnego, bo sięga czasów króla Salomona. W Biblii (I Księgi królewskie X, 22) jest następująca o nim wzmianka: „Albowiem okręty królewskie były na morzu z okrętami Hyramowemi: raz we trzy lata wracały się okręty z morza przynosząc złoto i srebro, kości słoniowe i koczkodany (małpy) i *pawy*“. Nie ulega przeto żadnej wątpliwości, że król Salomon pierwszy sprowadził tego wspaniałego ptaka z dalekiego Wschodu — z Indyi albo z wyspy Cejlon — gdzie znajdowały się też inne wyliczone kosztowności. — Tak więc Wschód jest prawdopodobną ojczyzną pawia, jak jest ojczyzną innych naszych mniej okazałych ptaków domowych. (*Illustrated Book of Poultry.*)

Srebra w Banku Angielskim. Nie każdemu wiadomo, że Bank angielski na mocy pierwotnej swojej ustawy, obowiązany jest, między innemi czynnościami, nie tylko zakupywać wszelkie kosztowności, ofiarowane mu, po bieżącej cenie, ale nadto brać do przechowania wszystkie złote i srebrne wyroby. — W różnych czasach złożono do Banku tego, rozmaite kosztowności najczęściej zamknięte w skrzynkach. Skrzynki te, skutkiem wpływu czasu, tak są niekiedy nadwerężone, że za dotknięciem rozsypują się na kawałki. — Podczas jednego przeglądu, odkryto znaczną ilość sreber stołowych, złożonych do Banku jeszcze za Karola II. (t. j. przed dwustu laty). Okoliczność ta nie przedstawiałaby sama przez się nic osobliwszego — gdyby nie to, że obok sreber znaleziono zwitek papieru, i po przyjrzeniu się bliższem, przekonano się że to były *listy miłosne* starannie podług daty ułożone. Była to korespodencyja dwojga zakochanych z czasów Restauracyi. Przekonano się że nazwisko amanta było Berners, a po przejrzeniu ksiąg bankowych okazało się, że familia tego nazwiska była rzeczywiście w stosunkach z Bankiem i srebra wspomniane złożyła na przechowanie. — Zarządzono dochodzenia, i po długich staraniach odkryto nakoniec potomka Berners'ów, któremu, jako prawemu właścicielowi, doręczono srebro i listy. Tak niespodziewanie obdarowany Berners, musiał zapewne błogosławić pamięć dwojga serc czułych, którym był winien odkrycie swego nazwiska i srebra.

Prędki i pewny środek gaszenia palących się sadzy w kominie. Środek ten wypróbowany, i dla wielu prawdopodobnie nieznany, polega na użyciu sproszkowanej siarki. Każdy właściciel powinien mieć w zapasie 1 do 2 f. sproszkowanej siarki, zmieszanej z $1-1\frac{1}{2}$ łuta zwyczajnego prochu strzelniczego, którą to mieszaninę należy przechowywać w butelce zakorkowanej. W razie zapalenia się sadzy w kominie potrzeba tylko posypać nie wielką ilość siarki u dołu w kominie, lub na ognisku kominowém i zapalić (w celu prędszego zapalenia możnaby posypać szczyptę prochu. Po zapaleniu należy oddalić się ażeby uniknąć duszącej pary siarki. Jak tylko para palącej się siarki (gazu siarkawego) dostanie się do komina, natychmiast gaśnie paląca się sadza, gdyż gaz siarkawy należy do takiego rodzaju powietrza w którym nie może mieć miejsca ani proces palenia ani oddychania.

(*N. D. Gwbrtg*) — *k.*

Napisy i rysunki naturalne na owocach. W czasie kiedy owoc zaczyna się barwić, nakleja się wycięte z papierku rysunki, herby, litery i t: p. Jeżeli potem, kiedy owoc dojrzeje, naklejone papierki zdjęte zostaną, to miejsca naklejone papierem pozostaną białe na tle zabarwionem naturalnym kolorem owocu. Do zastosowania tego sposobu wybiera się owoce najpiękniejsze i najdorodniejsze.

(*R. T. B.*) — *k.*

Proszek nawozowy ze krwi Zinker'a.

Do 100 f. krwi bierze się
20 „ gipsu palonego
12 „ siarczanu sody (palonego)
5 „ kwasu siarczanego, angielskiego na

60° Bé. Gips i siarczan sody używają się w stanie sproszkowanym. Krew przeciera się przez rzadkie sito. Mieszanie uskutecznia się w obszernym kotle, dodając kwasu siarczanego częściowo małemi porcyjami, — tym sposobem otrzymuje się massę gąbczastą, która po wyszuszeniu miele się na proszek.

Węgiel kościany pozostały od fabrykacyj cukru, jako środek nawozowy. Węgiel używany przy rafineryj cukru jako środek nawozowy, nie ma żadnego znaczenia dla gruntów starych, pozbawionych humusu roślinnego. Za to dla nowin jest bardzo pożyteczny, gdyż przynosi z sobą brakujące materyje w postaci dokładnie absorbującej — mianowicie azot w postaci amonjaku, wytworzony z białka krwi zabranego przez węgiel; ułatwia działanie powietrza, deszczu i innych czynników meteorogicznych. Oprócz tego węgiel ten zobojętnia ciała gorzkie i kwaśne, znajdujące się w gruncie, które wywierają szkodliwy wpływ na wegetacyję. Nadto przynosi znaczną ilość kwasu fosfornego.

(*Comptes rendus. T. 34*) — *k.*

Działanie rozcieńczonego kwasu siarczanego na wzrost winorośli. Doświadczenie okazało bardzo korzystnem używanie do umierzwiania winorośli rozcieńczonego kwasu siarczanego, biorąc w stosunku:

15 gramów kwasu siarczanego,
15 funtów wody,
czyli $^1/_4$ „ kwasu na każde 10 garncy wody,
albo $^3/_4$ łuta na jeden garniec.

Winorośle podlewane tym roztworem okazywały bardzo bujną wegetacyję, która przy użyciu tego sposobu nie zmniejszała się i w latach następnych. (*R. T. B.*) — *k.*

Użycie popiołu torfowego na nawóz. Wszelkie popioły, odpowiednio użyte i zastosowane, stanowić mogą materyjał nawozowy, wartość zawisła od ich składu chemicznego, a ten, jak w popiele torfowym, bywa zmiennym, może i nader różnym, zawsze jednak popiół torfowy stanowić może dobry środek nawozowy. Tak np. w angielskiem hrabstwie Bedford, torf wypala się na popiół jedynie w celu przysposobienia nawozu i używa się na koniczyny, rośliny okopowe i jęczmiona. Na koniczyny popiół rozsiewa się zwykle w miesiącu Marcu, na jęczmiona zaraz po zasianiu ziarna, do roślin okopowych podsypuje się częściowo pod nasienie.

Wypalenie popiołu uskutecznia się następującym sposobem: niewielki stosek torfu zapala się od wewnątrz i jak tylko cała kupa przejętą zostanie ogniem i na wierzchu ukaże się płomień, to nakłada się w około nową warstwę torfu, i tak powtarza się ciągle dopóty, dopóki nie otrzyma się znacznej porcyi popiołu. Spalenie powolniejsze ma być lepsze.

Przy użyciu na nawóz popiołu z *węgla kamiennego*, pierwej szychtuje się popiół w stosy, umieszczając w ich środku na każde 100 f. popiołu węgla kamiennego jeden funt wapna niegaszonego, i zostawia tam się aż do zupełnego zlasowania. Po upływie 12 godzin cały stos dobrze przerabia się i przechowuje w miejscu suchem do dalszego użytku. Nawóz taki służy głównie do poprawienia gruntów bagnistych. — *k.*

SPRAWOZDANIE HANDLOWE.

Warszawa 19 Września. (Sprawozdanie tygodniowe o zbożu i produktach).

W ostatniem naszem sprawozdaniu wzmiankowaliśmy, że fluktuacye cen są oznaką niedalekiego ich przesilenia i że po dość długotrwałej obniżce dążność zmienna nastąpi.

Jakoż raporty z rynków zagranicznych minionego tygodnia, potwierdzają po części to przypuszczenie. Pomimo bowiem pewności co do rezultatu zbioru i skonstantowaniu faktu, że po zaspokojeniu wszelkich potrzeb, remanent w Europie w znacznej ilości pozostanie na rok przyszły, wyrodziło się na targach europejskich silniejsze usposobienie, ujawniające się większą niż dotyczas stałością cen. Obroty wszakże pozostawały w ciasnych granicach.

Na targu naszym tydzień miniony wykazuje również lepsze usposobienie dla **pszenicy** której dowozy w początku tygodnia szczupłe, w następnych dniach się powiększyły—przy tem wszystkiem ceny ulegając reakcyi podniosły się w ciągu tygodnia o 22 $^1/_2$—30 kop. na korcu. Płacono za ziarno wyborowe wyższej wagi 6,75—6,90, za lżejsze 6,60—6,65, za jasno pstrą i czystą 6,50—6,60, za takową cokolwiek ze śniecią 6,30—6,45, za takową więcej zanieczyszczoną 6,00—6,15, za smolną i ordynaryjną 5,40—5,50. Znaczną ilość gatunków pośledniejszych nabyto dla Cesarstwa po cenie 6,15—6,30 kop. za korzec.

Zyta dowozy osią i koleją były dość znaczne, ceny bezzmienne zeszłotygodniowe. Płacono za gatunki wyborowe 4,95—5,00, za średnie 4,65—4,87 $^1/_2$, za ordynaryjne 4,20—4,50.

Jęczmienia dowozy Wisłą żadne; koleją przybyło kilka tysięcy korcy, sprzedane zostały po 5,25—5,40 za dwurzędowy, za gatunki wyborowe czterorzędowego osiągnięto 5,55, za dwurzędowy 5,10—5,25.

Owsa dowozy bardzo szczupłe; płacono w ciągu tygodnia 3,60—3,90 a w ostatnich dniach do rs. 4.

Grochu nie było.

Siemie lniane płacono 6,00—6,60

Mąka pszenna o 10 kop., żytnia o 7 $^1/_2$ kop. niższa na pudzie.

Okowity dowóz był mały, żądania również nie wielkie; wyżej 196 $^1/_4$ k. nie można było osiągnąć.

Cukier. Utrzymujący się od dwóch przeszło miesięcy, zastój w interesie tego produktu, w tygodniu minionym dalej przetrwał, przyczem nadeszłe sprawozdanie z targu w Petersburgu, donoszące o pogorszającej się tamże sytuacyi, wywołały i na naszym placu obniżkę w cenach, i dalszą gotowość do ustępstw ze strony posiadaczy w pierwszych rękach. Odbywają się wprawdzie poniekąd tranzakcyje, lecz po cenach obniżonych i do tego w szczególnych warunkach; ułożenie normy cen w takim razie nie jest możliwe, gdyż ceny więcej są zastosowane do towarzyszących warunków aniżeli do gatunku i dobroci. Sprzedano nap. Hermanów i Łyszkowice po 4,40 i 4,42 $^1/_2$, gdy za Sanniki płacono 4,50, za Leonów 4,42 $^1/_2$. Wiemy także o jednej partyi 100 beczek pewnej marki sprzedanej po bardzo obniżonej cenie, lecz dotychczas nam nie wiadomej. W mączce również zastój, żądają 3,37 $^1/_2$ kop. za beczkę.

OD REDAKCYI.

Upraszamy Szanownych prenumeratorów, którzy do tej pory zapisów nieponowili, o łaskawe nadesłanie należności.

TREŚĆ:—**Wystawa rolnicza w Warszawie.** — **O głębokiej uprawie i sposobach jej wykonania.** (Dokończenie) — **Praktyczne wskazówki przy zaprowadzeniu płodozmianu** przez Ludwika Dąbrowskiego. (Ciąg dalszy). —**Wpływ ziarna na wódkę.**—**Rozmaitości.** — **Ogłoszenia.** — **Od Redakcyi.** — **W odcinku. Kilka uwag z dziedziny pszczolnictwa** przez Aleksandra Jelskiego.

Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, **Jakób Loewenberg.**

WYDAWCA, L. Sygietyński.